

Aus der Chirurgischen Abteilung des St. Josef-Hospitals
Bochum
Chefarzt: Prof. Dr. A. Rosenthal

URSACHE, PROPHYLAXE UND THERAPIE VON
LEISTENHERNIENREZIDIVEN MIT
NACHUNTERSUCHUNGSERGEBNISSEN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg
vorgelegt von

NIHAD SCHAYAH
aus Aleppo

Marburg 1975

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg (Lahn)

Aus der Chirurgischen Abteilung des St. Josef-Hospitals
Bochum
Chefarzt: Prof. Dr. A. Rosenthal

URSACHE, PROPHYLAXE UND THERAPIE VON
LEISTENHERNIENREZIDIVEN MIT
NACHUNTERSUCHUNGSERGEBNISSEN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg
vorgelegt von

NIHAD SCHAYAH
aus Aleppo

Marburg 1975



Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg am 19. Dezember 1975

gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. med. H. Oepen

Referent: Prof. Dr. med. A. Rosenthal

Correferent: Prof. Dr. med. H. Hamelmann

Inhaltsverzeichnis

- I. Einleitung
- II. Terminologie und Anatomie
- III. Ätiologie und Pathogenese der kindlichen Leistenhernien
- IV. Operationsmethoden der Leistenhernien
- V. Leistenhernienrezidive
 - 1. Einteilung
 - 2. Ursachen
 - 3. Häufigkeit
 - 4. Leistenhernienrezidive im Kindesalter
- VI. Eigene Untersuchungen
 - 1. Krankengut
 - a) Geschlechtsverteilung
 - b) Narkosemethoden
 - c) Lokalisation
 - d) Vorkommen bei einzelnen Berufsgruppen
 - e) Intervallzeit bis zum Auftreten des Erstrezidivs
 - f) Methoden der vorausgegangenen Operationen
 - g) Einteilung der Rezidive
 - h) Methoden der Rezidivoperation
 - 2. Nachuntersuchungen
 - a) Nachbeobachtungszeit
 - b) Ergebnisse
 - c) Fälle
- VII. Beseitigung der Leistenhernienrezidive
- VIII. Ergebnisse der Nachuntersuchung
- IX. Zusammenfassung
- X. Literaturverzeichnis

I EINLEITUNG

Während die Häufigkeit von Leistenhernienrezidiven in den 30er und 50er Jahren noch recht beträchtlich war und erhebliche Schwankungen bei den einzelnen Autoren (CATTERINA, DRÜNER, BLOCK, BIRKENFELD, VOGELER) zwischen 1,5-40% aufwies, liegt die Rezidivquote heute zwischen 3,5-5%. Bei Leistenhernienrezidivoperationen steigt die Quote allerdings um das Dreifache an gegenüber den Ersteingriffen.

In der Literatur werden die Rezidive gewöhnlich nach Lage ihrer Bruchpforte in direkte und indirekte Leistenhernienrezidive eingeteilt. BRÜCKE unterscheidet zusätzlich noch ein crurales Rezidiv. Darunter versteht man das Auftreten einer Schenkelhernie im Anschluß an eine Leistenhernienoperation. Häufig ist das Auftreten eines Hernienrezidivs auf das Übersehen oder die ungenügende Beseitigung eines Bruchsacks zurückzuführen.

Im Zeitraum von 1959 bis 1969 wurden im St.Josef-Hospital Bochum 72 Leistenhernienrezidivoperationen bei 69 Patienten durchgeführt. Um uns Auskunft über die erzielten Erfolge zu verschaffen, haben wir bei dem größten Teil der operierten Patienten Nachuntersuchungen durchgeführt und bei den anderen Nachforschungen über den weiteren Verlauf angestellt. Aufgabe der Arbeit war es vor allem, die Leistungsfähigkeit der bei uns angewandten Operationsmethode zu überprüfen.

II TERMINOLOGIE und ANATOMIE

Unter einer Hernie versteht man das Vortreten eines Teiles des Bauchhöhleninhaltes in eine abnorme Ausstülpung des parietalen Bauchfells.

Eine Hernie besteht aus Bruchpforte, Bruchsack und Bruchinhalt. Eine Leistenhernie ist eine solche Hernie, die unmittelbar oberhalb des Ligamentum inguinale austritt. Die Leistenhernien werden in 3 Gruppen unterteilt:

- A. indirekte Hernien
- B. direkte Hernien
- C. supravesicale Hernien

A. Indirekte Hernien

Die indirekten Hernien werden auch als laterale Hernien bezeichnet. Sie gehen von der Fovea inguinalis lateralis aus, folgen in ihrem Verlauf dem Samenstrang und können am äußeren Leistenring zum Vorschein kommen und bis in den Hodensack gelangen.

Sie werden unterteilt in

- a) angeborene
 - b) erworbene
- a) Die angeborenen indirekten Leistenhernien haben eine entwicklungsgeschichtliche Störung als Voraussetzung und sind durch das Offenbleiben des Processus vaginalis peritonei bedingt.

b) Die erworbenen indirekten Leistenhernien treten allmählich auf, besonders unter der Einwirkung langandauernder starker körperlicher Anstrengungen. Begünstigend wirken eine Bauchwandschwäche, anhaltender Husten sowie Erkrankungen mit nachteiliger Wirkung auf die Widerstandsfähigkeit der Bauchwand, z.B. Ascites, große Bauchgeschwülste.

B. Direkte Hernien

Die direkten Leistenhernien werden auch als mediale Hernien bezeichnet. Sie gehen von der Fovea inguinalis medialis aus und bahnen sich ihren Weg nach außen zum äußeren Leistenring. Sie sind in der Regel breitbasig. Es handelt sich um eine umschriebene Wandschwäche der vorderen Bauchwand im Bereich des Trigonum inguinale. Sie entstehen vor allem unter Einwirkung schwerer körperlicher Arbeit.

C. Supravesicale Hernien

Sie gehen vom Bereich der medial der Plica umbilicalis lateralis gelegenen Fovea supravesicalis aus. In dieser Region ist die Bauchwand durch das Ligamentum reflexum gesichert. Man unterscheidet:

1. Hernia supravesicalis lateralis: sie entsteht dicht am lateralen Rand des Ligamentum reflexum und enthält häufig Teile der Harnblase.

2. Hernia suprapubesicalis medialis, die häufig als praepéritoneales Lipom im Bereich des Ligamentum reflexum vorkommt.
3. Hernia transrektalis, die sich im Bereich des seh-nigen Anteils des Musculus rectus vordrängt.

Leistenkanal

Die vordere Bauchwand ist in der Leistengegend von einem Kanal durchsetzt, dem Leistenkanal durch den beim männlichen Geschlecht vor der Geburt der Hoden aus der Bauchhöhle in den Hodensack hindurchwandert. Der Leistenkanal durchsetzt die Bauchwand in schräger Richtung von dorsal lateral und cranial nach ventral medial und caudal. Er ist beim Erwachsenen 4-5 cm lang. Seine äußere Öffnung, der Anulus inguinalis externus liegt ungefähr in Höhe des Tuberculum pubicum; er stellt beim Mann die Eintrittspforte des Samenstranges bzw. bei der Frau das Ligamentum rotundum in den Canalis inguinalis dar. An seiner inneren Öffnung, dem Anulus inguinalis internus, tritt der Samenstrang in das subperitoneale Bindegewebe ein. Der Anulus inguinalis internus wird gegen die Bauchhöhle durch das Peritoneum parietale abgeschlossen. Am Leistenkanal kann man vier Wände unterscheiden:

Die vordere Wand des Kanals wird durch die Aponeurose des Musculus obliquus externus, die untere Wand durch das Ligamentum inguinale (POUPARTI), die obere Wand von der Muskelschicht des Obliquus internus und Musculus transversus gebil-

det. Die hintere Wand besteht aus der Fascia transversalis und der Transversusaponeurose.

Zwei schwache Stellen der Bauchwand sind besonders zu beachten:

1. Der innere Leistenring, der Durchlass für den Samenstrang und Entstehungsort für die indirekten Leistenhernien.
2. Das Trigonum inguinale, jenes muskelfreie Dreieck an der Hinterwand des Leistenkanals, das cranial vom Musculus obliquus internus, medial vom Rektusrand und lateral vom Ligamentum inguinale begrenzt wird. Es wird nur von zwei Schichten, dem Bauchfell und der Fascia transversalis bzw. der Transversusaponeurose gebildet und ist besonders beim Internushochstand die Austrittsstelle für die direkten Hernien.

Die meisten Leistenhernien beim Kind und beim Mann sind indirekt. Sie folgen in ihrem Verlauf dem Samenstrang, indem sie gemeinsam mit ihm im Bereich der lateral von der Plica epigastrica gelegenen Fovea inguinalis lateralis in den Anulus inguinalis internus eintreten, im Leistenkanal die Bauchwand in schräger Richtung von lateral-cranial nach medial-caudal durchsetzen, zu dem oberhalb des Leistenkanals gelegenen Anulus inguinalis externus ziehen und von der Tunica vaginalis communis umschlossen werden.

Im Gegensatz zu den indirekten Leistenhernien treten die direkten Leistenhernien von der Fovea inguinalis medialis durch die Bauchwand. Zwischen beiden Foveæ verläuft im dichten Bindegewebe eingebettet und in Begleitung zweier Venen, die Arteria epigastrica inferior, ein Ast der Arteria iliaca externa nabelwärts. Sie bildet die Plica epigastrica, eine wichtige Grenzmarke zwischen den beiden Foveæ inguinales. Die caudalen epigastrischen Gefäße verlaufen von der Arteria iliaca externa bis zum äußeren Rand der Rektusscheide in das praeperitoneale Fettgewebe zwischen Fascia transversalis und Peritoneum.

Um diese Gefäße von außen freizulegen, muß die Fascia transversalis durchtrennt werden. Weiter cranialwärts dringen die Gefäße ins Innere der Rektusscheide ein, so daß sie durch das hintere Blatt der Rektusscheide und durch die Fascia transversalis vom Peritoneum getrennt sind. Man gelangt daher im Bereich des Musculus rectus von außen an die caudalen epigastrischen Gefäße, ohne die Fascia transversalis durchtrennen zu müssen.

Die Fascia transversalis wird am Anulus inguinalis internus durch den Leistenkanal nicht unterbrochen, sondern sie setzt sich, den Leistenkanal auskleidend, den Samenstrang und Bruchsack eines indirekten Leistenbruchs gemeinsam umhüllend, als Proctus vaginalis communis und als Tunica vaginalis communis in Form eines geschlossenen Beutels bis in den Hodensack fort. Ohne Eröffnung dieser Fascia kann man von außen weder zum Samenstrang noch zum Hoden oder zum Bruchsack einer lateralen Leistenhernie gelangen.

- -

Der Musculus obliquus abdominis internus reicht mit seinem ansatz nur bis zum lateralen Drittel des Ligamentum inguinale. Seine untere Begrenzung ist variabel und weist einige Ausparungen auf. Sind diese sehr groß, so spricht man von einem internushochstand, er entsendet von lateral Muskelbündel in einem mehr oder weniger geschlossenen Mantel als Musculus cremaster auf den Samenstrang hodenwärts, die hier zwischen der Fascia cremasterica und der Tunica vaginalis communis liegen.

Der Musculus transversus abdominis reicht mit seinem muskulären Anteil bis zum inneren Leistenring, von dieser Stelle zieht er mit einem schwachen aponeurotischen Anteil bis zum Tuberculum pubicum.

Im Bereich des Leistenkanals bildet dieser schwache aponeurotische Anteil zusammen mit der bauchwärts innen anliegenden Fascia transversalis die dorsale Wand des Leistenkanals.

Das Ligamentum inguinale (FOURCANII) entspricht im Querschnitt der dreistrahligen Vereinigungslinie der Aponeurose des Musculus obliquus abdominis externus, des Musculus abdominis transversus und der Fascia lata. Die zwischen der Aponeurose des Musculus obliquus externus und der Transversusaponeurose liegende Rinne bildet den Leistenkanal und zugleich das Lager des Samenstranges, wobei die Externusaponeurose die vordere Wand und die Transversusaponeurose mit der Fascia transversalis die hintere Wand darstellt. In dem geschlossenen Mantel der Tunica vaginalis communis befinden sich als Bestandteile des Samenstranges:

1. Der Ductus deferens
2. Die Arteria spermatica interna (Arteria testicularis), die aus der Bauchaorta entspringt und Hoden wie Nebenhoden versorgt.
3. Die Arteria ductus deferentis, die aus der Arteria vesicalis inferior entspringt und den Ductus deferens versorgt.
4. Die Vena spermatica interna: Aus dem Hoden dringen zahlreiche kleine Gefäße hervor, die ein dichtes Geflecht- den Plexus pampiniformis - bilden und schließlich zu einer Vene (oder auch zwei Venen) zusammentreten, die Vena spermatica interna. Sie mündet rechtsseitig in die Vena cava inferior, linksseitig in die Vena renalis.
5. Der als Plexus oder als Einzelstrang geformte sympathische Nervus spermatici internus.

Durch den Leistenkanal ziehen ferner außerhalb der Tunica vaginalis communis a) die Arteria spermatici externa (Arteria cremasterica), die aus der Arteria epigastrica inferior stammt und die Hüllen versorgt, b) die Vena spermatici externa, die in die Vena epigastrica inferior mündet, c) der Nervus spermaticus externus und d) der Nervus ilioinguinalis.

III ÄTIOLOGIE und PATHOGENESE der kindlichen Leistenhernien

Im 3. Fetalmonat liegt der Hoden retroperitoneal in Höhe der oberen Lendenwirbel. Von dort erfolgt der Descensus testis. Dem Descensus testis geht eine Ausstülpung des Bauchfells, der Processus vaginalis peritonei voraus, wobei sich diese durch die Bauchwand zur Leistengegend hin entwickelt.

Im 6.-7. Fetalmonat steigt der Hoden retroperitoneal immer mehr abwärts, das Peritoneum und die Fascia transversalis mit sich nehmend. Im 9. Monat ist er auf dem Grund des Skrotums angelangt. Der Processus vaginalis peritonei neben dem Samenstrang bzw. Ligamentum rotundum (Diverticulum Nuckii) oblitert in der Regel nach der Geburt, so daß das Peritoneum parietale wieder glatt über die Bauchvorderwand hinwegzieht. Nur im Bereich des Hodens kommt es nicht zur Verklebung, hier bildet er eine geschlossene Hülle, die Tunica vaginalis propria des Hodens. Die den Samenstrang und Hoden umhüllende Fascia transversalis wird zur Tunica vaginalis communis. Bleibt der Processus vaginalis vollständig oder teilweise offen, so besteht ein angeborener Bruchsack, der sich jederzeit mit Bauchinhalt füllen kann.

In 40% der Neugeborenen ist bei der Geburt der Processus vaginalis völlig oder teilweise offen, rechts häufiger als links, besonders bei Knaben, weil der Descensus des linken Hodens früher vollendet ist. Auch die Ovarien

machen einen Descensus von der Höhe des 2.-5. Lendenwirbels bis zum kleinen Becken durch, zuweilen bis in den Leistenkanal.

Von der Weite des Processus vaginalis hängt es ab, ob und wann der Bauchhöhleninhalt in den vorgebildeten Bruchsack eintritt. Dies kann sich auch bald nach der Geburt ereignen. Am häufigsten tritt eine Hernie im 1. Lebensjahr auf, sie kann aber auch erst im 2. und 3. Lebensjahrzehnt in Erscheinung treten. Fast alle Leistenhernien bei Kindern sind als angeborene anzusehen. Die angeborene Leistenhernie kommt nach GROB bei 3-5% aller Kinder vor.

IV OPERATIONSMETHODEN bei Leistenhernien

A) Das Verfahren nach CZERNY (1877).

Es kann nur bei Säuglingen und Kleinkindern angewendet werden. Bei diesem Verfahren wird der Leistenkanal nicht eröffnet. Ohne Spaltung der Externusaponeurose wird der Bruchsack isoliert und so hoch wie möglich umstochen, abgetragen und versenkt, so daß der Stumpf hinter dem äußeren Leistenring verschwindet. Die beiden Sehnenpfähler des Anulus inguinalis externus werden soweit durch einige Nähte gerafft, daß der Samenstrang noch gerade ohne Einschnürung durch die äußere Öffnung des Leistenkanals hindurchgeht.

B) Das Verfahren nach MACEWEN

Ohne Spaltung der Externusaponeurose wird der leere, uneröffnete, durch Matratzennaht zusammenge raffte Bruchsack in den Leistenkanal versenkt und am inneren Leistenring aufgerollt und fixiert. Die Gefahr der Ernährungsstörung und nachfolgenden Hodenatrophie infolge Kompression der Samenstranggefäße durch den zusammenge rafften Bruchsack darf nicht übersehen werden.

C) Das Verfahren nach BASSINI (1890)

BASSINI brachte eine wesentliche Neuerung in die Leistenhernienchirurgie. Er stellte den Verlauf des Leistenkanals durch Verstärkung der Hinterwand wieder her. Die Externusaponeurose wurde gespalten und der Samenstrang mit dem Bruchsack herausgehoben. Nach Versorgung des Bruchsacks erfolgte die Spaltung der Fascia transversalis und anschliessend die sog. BASSINI-Naht, wobei die dreifache Schicht, bestehend aus Musculus obliquus internus, Musculus transversus und Fascia verticalis Cooperi mit Seidenknopfnähten an das Ligamentum inguinale fixiert wurde. Die zwei ersten nahe am Schambein angelegten Nähte umfaßten auch den äußeren Rand des Musculus rektus abdominis. Der Samenstrang wurde dann in seine ursprüngliche Lage gebracht und die Externusaponeurose wieder darüber vereinigt.

D) Das Verfahren nach HACKENBRUCH (1894)

Er verzichtet bei der BASSINI-Naht auf den Musculus obliquus internus und Musculus transversus und verwendet an ihrer Stelle die craniale Hälfte der gespaltenen Externusaponeurose. Als dorsales Lager des Samenstranges wird der craniale Lappen der Externusaponeurose an das Leistenband genäht. Auf dieses Lager legt man den Samenstrang, schlägt den caudalen Lappen der Externusaponeurose über den Samenstrang und näht seinen Rand auf die Oberfläche des oberen Anteils der Externusaponeurose.

E) Das Verfahren von GIRARD (1898)

Er verlegt die BASSINI-Naht vor den Samenstrang. Nach Spaltung der Externusaponeurose und Abtragung des Bruchsacks wird der Samenstrang in die Tiefe der Wunde versenkt.

Als erste Naht wird der Musculus internus und Musculus transversus über dem Samenstrang an das Leistenband genäht.

Als zweite Naht wird der Rand des cranialen Externusaponeuroselappens an das Leistenband geheftet.

Als dritte Naht wird der caudale Lappen auf die Oberfläche des cranialen Teils im Sinne einer Aponeurosendoppelung gesteppt.

F) Die COOPER'sche Ligament-Operation (G.LOTHEISSER, 1898; C.B. Mc VAY und B.J.ANSON 1938 und 1949).

Die bereits von LOTHEISSER zum erstenmal beschriebene COOPER'sche Ligament-Operation hat in den USA seit der Veröffentlichung von McVAY und ANSON (1938) große Verbreitung gefunden.

Als COOPER'sches Ligament bezeichnet man einen derben Bindegewebsstrang, der am medialen Drittel des Pecten ossis pubis ansetzt. An ihm wird die Aponeurose des Musculus transversus und Musculus internus verankert. Nach Spaltung der Externusaponeurose sowie Versorgung des Bruchsacks und Incision der Fascia transversalis wird die Aponeurose des Musculus internus und transversus an das COOPER'sche Ligament angenäht. Danach erfolgt die Vereinigung der Externusaponeurose über dem Samenstrang. Der Eingriff ist technisch wesentlich schwieriger als die BASSINI'sche Operation. Die Gefahr besteht vor allem in der Verletzung der Femoralgefäße.

G) Das Verfahren von BRENNER (1898)

Er näht ohne Spaltung der Fascia transversalis als BASSINI-Naht den Musculus internus und Musculus transversus an den caudalen Rand des gespaltenen Musculus cremaster und der Tunica vaginalis communis unter dem angehobenen Samenstrang. Der Samenstrang wird auf diese Naht gelegt. Über ihm wird der caudale

Abschnitt der gespaltenen Externusaponeurose mit dem Musculus internus vernäht. Der craniale Rand der Externusaponeurose wird auf die Oberfläche des caudalen Aponeuroselappens aufgesteppt.

H) Das Verfahren von KIRSCHNER (1918)

Er hat das BASSINI'sche Verfahren abgewandelt, indem er den Samenstrang nach mehrfachen Windungen in Form zweier Haarnadelkurven im Bereich des Anulus inguinalis abdominalis in das Subkutangewebe verlagert. Die Operation wird nach den Vorschriften BASSINI'S durchgeführt, wobei die Fascia transversalis nicht gespalten wird. Nach Anlegen der BASSINI-Naht wird die Externusaponeurose unter dem Samenstrang vereinigt, so daß der Samenstrang durch den lateralen Wundwinkel der Externusaponeurose tritt, wobei er eine subcutane Lage enthält. Der Anulus ing. externus wird hierbei vollständig verschlossen. Auf diese Weise läßt sich die gefährdete Austrittsstelle des Samenstranges im Bereich der medialen Rezidive durch die BASSINI-Naht und die unmittelbar darüber vereinigte Externusaponeurose lückenlos schließen.

Um auch gegen die lateralen Rezidive einen Schutz zu geben, wird der Samenstrang durch die Externusaponeurose nicht in der Fortsetzung seiner normalen Verlaufsrichtung durch die BASSINI-Naht geleitet, sondern

unter Bildung einer lateral gerichteten rückläufigen Schlinge nach lateral verlagert. Hierdurch wird der Samenstrang zu Windungen gezwungen, die ein ihn begleitendes laterales Rezidiv mitmachen müßte. Durch zu starke laterale Verlagerung des Samenstranges kann es aber infolge übermässiger Knickungen zu Hodenatrophien oder Hodenödemen kommen.

1) Das Verfahren nach ZIMMERMAN (1938 und 1952)

1. Verschluss der Bruchpforte bei indirekten Leistenhernien. Nach Spaltung der Externusaponeurose und Versorgung des Bruchsacks wird der klaffende innere Leistenring durch Fixation der Fascia transversalis an das Leistenband mit einigen Seiden-Knopf-Nähten bis auf die Lücke für den Samenstrang verschlossen. Anschließend wird die Externusaponeurose über dem Samenstrang vereinigt.
2. Verschluss der Bruchpforte bei direkten Leistenhernien. Nach Spaltung der Externusaponeurose und Entnahme eines ovalären Fensters aus der Fascia transversalis wird der craniale Schnitttrand der Fascia transversalis an das Leistenband genäht. Danach wird der caudale Externusaponeuroselappen auf die Fascia transversalis aufgesteppt.

- J) Die freie Fascienplastik nach M.KIRSCHNER (1906) und die freie Cutisplastik nach E.REHN (1914)

Sie wird angewendet, wenn der Verschluß der Bruchpforte wegen der Minderwertigkeit des vorhandenen Gewebes unzuverlässig erscheint. Ein aus der Fascia lata entnommener rechteckiger Lappen oder ein entsprechend großes Cutis-bzw. Coriumstück wird auf die BASSINI-Naht aufgesteppt. Der Fascienlappen wird mit der einen Seite an das Leistenband, mit der anderen Seite auf den Musculus internus und unter Umständen auch auf den Musculus rektus geheftet. Durch einen seitlichen Einschnitt wird ein Durchgang für den Samenstrang geschaffen. Der Schlitz wird bis auf diese Durchtrittsstelle vernäht. Darüber wird die gespaltene Externusaponeurose unterhalb des Samenstranges vereinigt.

- K) Das Verfahren nach FERGUSON (1899) und GROSS (1953)

Es wird bei Kindern und Säuglingen angewendet. Nach Spaltung der Externusaponeurose und hoher Abtragung des Bruchsacks wird der Samenstrang in die Tiefe versenkt, darüber wird der craniale Lappen der Externusaponeurose mit dem Musculus internus an das Leistenband genäht. Danach wird der caudale Lappen der Externusaponeurose hochgeschlagen und auf den cranialen Anteil der Externusaponeurose geheftet.

L) Das Verfahren nach GROB (1957)

Nach Eröffnung des Leistenkanals und Versorgung des Bruchsacks wird der Musculus internus oberhalb des Samenstranges durch einige Zwirn-Nähte an das Leistenband fixiert. Darüber wird die gespaltene Externusaponeurose durch Catgutnähte vereinigt. Der neugebildete Anulus inguinale externus muß etwa bleistift weit sein, um keine Zirkulationsstörungen des Hodens zu riskieren.

Dieses Verfahren ist bei Kindern und Säuglingen zu empfehlen.

V LEISTENHERNIENREZIDIVE

1. Einteilung

Unter einem Rezidiv nach einer Leistenhernienoperation versteht man das erneute Auftreten eines Bruchsacks im Bereich des Leistenkanals, bei dem bereits durch einen vorausgegangenen chirurgischen Eingriff eine Hernie beseitigt wurde.

Man teilt die Leistenhernienrezidive nach der Lage der Bruchpforte ein:

1. indirektes laterales oder oberes Rezidiv

- a) oberhalb des Samenstranges (oberes oberes Rezidiv)
- b) unterhalb des Samenstranges (oberes Rezidiv)

2. direktes mediales oder unteres Rezidiv
3. crurales Rezidiv (nach BRÜCKE)

Die Rezidive, namentlich nach der BASSINI'schen Radikaloperation, entwickeln sich an der Durchtrittsstelle des Samenstranges durch den inneren Leistenring entweder unterhalb oder oberhalb desselben. Der Bruchsack entwickelt sich entlang des Funiculus spermaticus (indirektes, laterales oder oberes Rezidiv) oder sie entwickeln sich im inneren Winkel der BASSINI-Naht dicht lateral vom Tuberculum pubicum (direktes oder unteres Rezidiv). Als dritte Möglichkeit tritt eine Schenkelhernie im Anschluß an die Leistenhernienoperation auf. Sie wird als crurales Rezidiv bezeichnet.

BRÜCKE (1950) teilt die Leistenhernienrezidive in echte und unechte Rezidive ein:

1. Die unechten Rezidive entstehen durch unvollständige Abtragung oder Nichtabtragung des Bruchsacks (übersehen des Bruchsacks, Vorliegen von mehreren Bruchsäcken).
2. Die echten Rezidive entstehen durch die Ausbildung eines neuen Bruchsacks.

Zu 1: Die unechten Rezidive sind häufiger als die echten (im Krankengut von BRÜCKE). Es ist oft gar nicht leicht, einen zarten, indirekten Bruchsack vom angeborenen Typ im Samenstrang aufzufinden. Der wenig Erfahrene gibt sich mit der Verlegenheitsdiagnose weiche Leiste zufrieden, um dann die weitere Suche einzustellen. Vielleicht noch häufiger führt das Vorkommen mehrfacher Bruchsäcke, von denen einer übersehen wird, zum Auftreten eines unechten Rezidivs. Mehrfache indirekte Bruchsäcke sowie gleichzeitiges Auftreten von indirekten und direkten Leistenhernien oder von Leisten- und Schenkelhernien werden nicht selten beobachtet. Nach RYAN ist der Hauptgrund des oberen Rezidivs das Mißlingen, die Rückseite des Bruchsacks von der Fascia transversalis freizulegen. Bei 88 von 194 Fällen bestanden indirekte Rezidivhernien, deren Ursache eine ungenügende Abtragung des Bruchsacks war (RYAN).

Zu 2: Bei fast allen Leistenhernienoperationen beim Erwachsenen bleibt das Verfahren nach Bassini das Mittel der Wahl, die Hinterwand des Leistenkanals zu verstärken. Dabei wird der äußere Rand des Musculus rektus sowie eine dreifache Schicht, bestehend aus Musculus internus, Musculus transversus und Fascia vertikalıs Cooperi an das Leistenband fixiert. Bei ungenügendem Verschuß der Bruchpforte besteht wiederum eine schwache Stelle, aus der sich ein neues echtes Rezidiv entwickeln kann.

2. Die Ursachen der Rezidivhernien kann man in folgender Weise zusammenfassen:

I. Konstitutionelle Faktoren (erheblich bedingte Hernien-disposition sowie schwach entwickelte Ligamente, Muskeln und Aponeurosen), Alter und Allgemeinzustand.

II. Unzureichende Operationstechnik:

1. Ungenügende Revision und Übersehen von indirekten und direkten Leistenhernien oder Femoralhernien.
2. Unvollständige Darstellung und Abtragung des Bruchsacks.
3. Mangelhafter Verschluss des inneren Leistenringes.
4. Schlechte Nahttechnik
 - a) zu weite Nähte
 - b) ungleichmässiger Abstand der Nähte
 - c) zu feste oder lockere Nähte
5. zu hohe Spannung der BASSINI-Naht
6. zu starke Traumatisation des Gewebes
7. Ungenügende Blutstillung
8. Ungeeignetes Nahtmaterial
9. Fehlerhafte Ausführung einer Operationsmethode
10. Ungenügende Anaesthesie
11. Gleichzeitige Hernienoperation beiderseits

III. Postoperative Komplikationen

1. Hämatombildung
2. Infektion
3. Häufiges Erbrechen und Husten

IV. Äußere Einflüsse

1. Vermehrter intraabdominaler Druck (chronische Lungenerkrankungen, Herzfehler, Gravidität, Ascites, Haemorrhoiden).
2. Frühzeitige Wiederaufnahme von schwerer körperlicher Arbeit und sportlicher Betätigung.

Frühes postoperatives Aufstehen scheint die Entstehung von Rezidivhernien nicht zu begünstigen. So überprüfte WENKERT (1949 Stockholm) bei 913 Männern mit Leistenhernien, die alle nach BASSINI-HACKENERUCH operiert worden waren, das Auftreten von Rezidiven bei denen, die nur 3 Tage postoperativ Bettruhe einhielten und bei denen, die 11 Tage postoperativ strenge Bettruhe einhielten. Sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Gruppe traten 10% Rezidive auf.

3. Rezidivhäufigkeit

Nach der Literatur schwankt heute die Angabe der Rezidivhäufigkeit bei Erwachsenen zwischen 3,5-5%, bei Kindern zwischen 0,4-1%.

Bericht über eine Sammlung von 20 199 Leistenhernienoperationen (Rezidive) (BLOCK 1933).

<u>Operationsmethode</u>	<u>Gesamtzahl</u>	<u>nachuntersucht</u>	<u>davon rezidiert</u>
BASSINI	13.220	4.177	177 = 4,2%
GIRARD	1.897	559	32 = 5,7%
KOCHER	1.338	221	7 = 3,2%
HACKENBRUCH	1.026	514	49 = 9,5%
KAREWSKI	449	122	2 = 1,6%
CZERNY	363	140	3 = 2,1%
KLIEINSCHMIDT-PLENZ	216	20	1 = 5,0%
LINNARTZ	189	?	? = ? "
JAURE	70	70	21 = 30%
SCHNIEDEN	69	55	2 = 3,6%
WÖFLER	34	15	2 = 13,3%
BLOCK	19	?	? = ? "
POLYA	12	12	0 = 0%
BRENNER	8	8	0 = 0%
Atypisch, d.h. meist			
Kombination mehrerer	418	111	0 = 0%
Methoden			

BLOCK berichtete über 20 199 Leistenhernienoperationen aus 79 Kliniken mit 459 Operateuren.

Von diesen waren 19 328 Ersthernienoperationen = 95,7% und 871 = 4,8% Rezidivoperationen.

Nachuntersucht wurden 6024 Ersthernienoperationen in 29 Kliniken mit 194 Operateuren. Davon wiesen 296 = 4,9% Rezidive auf.

Im folgenden sind einige Beispiele angeführt:

„ENKERT (Stockholm 1949) operierte 913 Leistenhernien nach BASSINI-MACQUEENBUCH und fand bei 582 Nachuntersuchungen 10,0 Rezidive.

MARTIN (USA 1962) in einer Zeitspanne von 13 Jahren wurden im Grady Memorial Hospital 2751 Leistenhernien operiert; 77,0 der operierten Patienten wurden nachuntersucht. Dabei wurden 5,8,0 Rezidive festgestellt.

ZENKER (München 1972) in einer Zeitspanne von 10 Jahren wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik München 557 Patienten mit einer Leistenhernie nach BASSINI/KIRSCHNER operiert, darunter befanden sich 84 Patienten mit Leistenbruchrezidiven. Durch Fragebogen konnte der spätere Verlauf 1-10 Jahre nach der Operation bei 289 Patienten (48%) kontrolliert werden. In 0,9,0 der Fälle bei einfachen Leistenhernienoperationen kam es zu einem Rezidiv. Nach Rezidivoperationen fanden sich Zweitrezidive in 8,8,0 der Fälle.

BECKER-LANGEHEUER (Frankfurt 1972) an der chirurgischen Klinik Nordwest-Frankfurt wurden von 1964-1970 insgesamt 1548 Leistenhernien operiert. 2/3 davon wurden nach BASSINI-LOTTEISEN und der Rest in etwa gleicher Zahl nach GROB und BASSINI/KIRSCHNER versorgt. 2/3 der operierten wurden nachuntersucht. Bei 2,6% der Erwachsenen und bei 1% der Kinder traten Rezidive auf.

4. Leistenhernienrezidive im Kindesalter

Nach RYAN neigen Leistenhernien, die bei Kindern operiert wurden, nicht zu einem Rezidiv, weil es sich fast ausschließlich um einen angeborenen Leistenbruch handelt, dem im Gegensatz zum Erwachsenen kein Bauchwanddefekt zugrunde liegt. Treten Rezidive auf, so sind sie meistens vom indirekten Typ (9 von 10 Fällen). Der Leistenkanal verläuft beim Säugling und Kleinkind gerade durch die Bauchwand. Erst durch die Streckung des Rumpfes während des Wachstums verschiebt sich der innere Leistenring gegen den äußeren und dadurch erhält er eine schräge Lage. Als eine Ursache für ein Leistenhernienrezidiv im Kindesalter gibt JONAS das Übersehen eines indirekten Leistenbruchs (Rest des offenen Prozessus vaginalis) bei der Operation einer Hydrocele testis an. Die nicht genügend hohe Unterbindung und Abtragung des Bruchsacks kann die Ursache für ein Rezidiv sein. Das Auftreten der kindlichen Leistenbruchrezidive wird in 90% der Fälle in den ersten 2 Jahren nach der Operation beobachtet (MARDSEN 1958).

Die Häufigkeit des Leistenhernienrezidivs bei Kindern wird in der neuen Literatur mit 0,4-1% angegeben.

Rezidivhäufigkeit nach Leistenbruchoperationen im

Säuglings-und Kindesalter

Autoren	Zahl der Leisten- bruchoperationen	Operations- Methode nach	Rezidive
BASSINI (1890)	44	BASSINI	1 = 2,3%
ZUKSCHWERDT und ZETTEL	176	BASSINI	1 = 0,6%
KUTSCHE (1933)	82	BASSINI- GIRARD	0
NICOLE und MORGER (1961)	678	GIRARD	8 = 1,1%
BRÜNING (1962)	162	CZERNY	1 = 0,6%
ROSENTHAL (1965)	252	BASSINI 23 FERGUSON 179 GROB 50	1 = 0,4%
DAUM und MEINEL (1972)	2053	vorwiegend BASSINI 676 hohe Bruchsack- abtragung 752 hohe Bruchsack- abtragung und FERGUSON-Plastik 625	13 = 1,9% 3 = 0,42% 3 = 0,48%

VI EIGENE UNTERSUCHUNGEN

In der chirurgischen Abteilung des St.Josef-Hospitals in Bochum wurden von 1959-1969 bei 69 Patienten ein Leistenhernienrezidiv operativ versorgt. Das Patientengut verteilt sich auf 64 Erwachsene und 5 Kinder. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 43,5 Jahre.

Bei 3 Patienten traten die Rezidivhernien doppelseitig auf, so daß insgesamt über 72 Operationen berichtet wird. Bei 52 Patienten handelte es sich um ein erstes Rezidiv, bei 13 Patienten um ein zweites Rezidiv, bei 3 Patienten um ein drittes Rezidiv, und bei einem Patienten um ein viertes Rezidiv.

1. Krankengut

a) Geschlechtsverteilung

Das Leistenhernienrezidiv trat bei 61 männlichen Patienten (88,5%) und bei 8 weiblichen Patienten (11,5%) auf.

b) Narkosemethoden

67 Operationen wurden in Allgemeinnarkose und 5 Operationen in Lokalanästhesie (bei Erwachsenen) durchgeführt.

c) Lokalisation

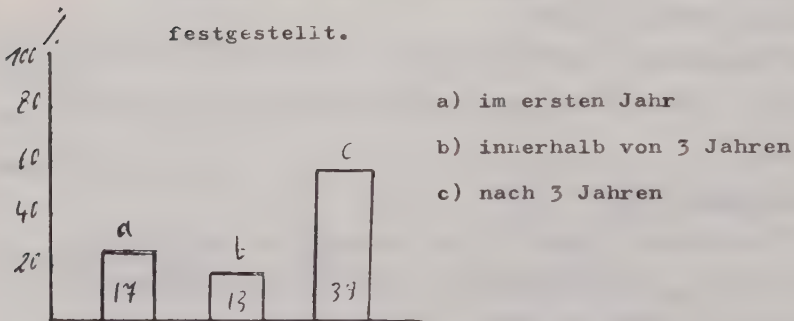
Ein rechtsseitiges Rezidiv wurde bei 47 Patienten (68,1%), ein linksseitiges bei 19 Patienten (27,5%) und ein doppelseitiges Auftreten bei 3 Patienten (4,4%) beobachtet.

d) Vorkommen bei einzelnen Berufsgruppen

Eine schwere körperliche Arbeit wurde von 29 Patienten (42%), eine leichte von 40 Patienten (58%) verrichtet.

e) Intervallzeit bis zum Auftreten des Erstrezidivs

Aus den Krankengeschichten und durch Befragung der Patienten bei der Nachuntersuchung konnte die Zeit zwischen der Erstoperation und dem Auftreten des ersten Rezidivs ermittelt werden. Bei 17 Patienten (24,7%) wurde das erste Rezidiv innerhalb des ersten Jahres, bei 13 Patienten (18,8%) innerhalb von drei Jahren und bei 39 Patienten (56,5%) nach drei Jahren festgestellt.



f) Methoden der vorausgegangenen Operationen

Unter Berücksichtigung des bei der Operation erhobenen Befundes kann man annehmen, daß 41 Patienten nach BASSINI und 19 Patienten nach BASSINI/KIRSCHNER voroperiert wurden. 9 Patienten konnten aufgrund des Operationsbefundes nicht zugeordnet werden. Die vorausgegangenen Operationen der Leistenhernien erfolgten in 17 Fällen nach BASSINI/KIRSCHNER im St.Josef-Hospital Bochum und in 52 Fällen in anderen Krankenhäusern.

g) Einteilung der Rezidive

Während des Rezidiveingriffs stellten wir bei 41 Operationen ein indirektes Leistenhernienrezidiv fest, dabei handelte es sich in 7 Fällen um ein sogenanntes oberes, oberes Rezidiv. Bei 52 Operationen zeigte sich ein direktes Leistenhernienrezidiv. In 6 Fällen wurde eine kleine Fascienlücke mit einem praeperitonealem Lipom vorgefunden.

h) Methoden der Rezidivoperation

Bei Männern versorgten wir die Rezidive in 54 Fällen nach BASSINI/KIRSCHNER und in 3 Fällen nach BASSINI/KIRSCHNER mit zusätzlichen Nähten nach ZIMMERMAN. 10 Rezidive bei Frauen wurden nach BASSINI/ZENKER operiert. Da wir auch bei Leistenhernienrezidiven bei Kindern den Samenstrang nicht subkutan verlagern, operierten wir ein Kind nach GROSS und 4 Kinder nach GROB.

54 Fälle	nach BASSINI/KIRSCHNER
10 Fälle	nach BASSINI/ZENKER
3 Fälle	nach BASSINI/KIRSCHNER mit ZIMMERMAN-Nähten
1 Fall	nach GROSS
4 Fälle	nach GROB

2. Nachuntersuchungen

40 Patienten konnten von uns nachuntersucht werden. Von den restlichen Patienten war ein Teil verzogen, ein kleinerer Teil der Patienten war verstorben.

a) Nachbeobachtungszeit

Die Zeit zwischen der bei uns erfolgten Rezidivoperationen und der Nachuntersuchungen lag zwischen 12 und 2 Jahren. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit bei den 40 Patienten betrug 5,2 Jahre.

b) Ergebnisse

Von den 40 nachuntersuchten Patienten waren 37 (davon 2 Kinder) beschwerdefrei. Die Wunden waren fest und reizlos verheilt, die Bruchpforten waren verschlossen. Hodenatrophien wurden nicht gefunden.

Bei 3 Patienten fanden wir bei der Nachuntersuchung ein Rezidiv. Einmal fand sich ein kleines direktes Rezidiv, zweimal war eine Schenkelhernie nachweisbar. In unserem Patientenkollektiv ergibt sich nach Leistenhernienrezidivoperationen eine Rezidivquote von 7,5%.

37 Patienten = 92,5% vollständige
Heilung

3 Patienten = 7,5% erneute Rezidive

c) Bei der Nachuntersuchung festgestellte erneute
Rezidiv-Fälle

Bei den 3 Patienten, bei denen erneut ein Rezidiv auftrat, sollen die Krankengeschichten ausführlicher dargestellt werden:

1. Fall:

Der jetzt 60-jährige Patient wurde mit 46 Jahren an einem doppelseitigen Leistenbruch in zwei Sitzungen operiert. Auf der linken Seite fand sich damals eine mediale Hernie. 3 Jahre später wurde ein linksseitiges Rezidiv bei der klinischen Untersuchung festgestellt. Wegen Herz- und Kreislaufschwäche und wegen 80%iger Lungensilikose erfolgte die Rezidivoperation in Lokalanästhesie. Ein Bruchsack wurde nicht gefunden, die Beschwerden wurden im Sinne einer "weichen Leiste" gedeutet. Die Versorgung erfolgte nach BASSINI/KIRSCHNER. Bei der Nachuntersuchung 11 Jahre nach der Rezidivoperation trug der Patient ein Bruchband auf der linken Seite. Es fand sich eine fingergroße Lücke in der Fascie. Wahrscheinlich ist bei der Rezidivoperation eine ungenügende Revision der Leistenregion infolge der Lokalanästhesie erfolgt. Auch kann die chronische Lungenerkrankung bei der Entstehung des Rezidivs beteiligt gewesen sein.

2. Fall:

Die 55-jährige Patientin wurde vor 15 Jahren an einer doppelseitigen Leistenhernie in zwei Sitzungen operiert. 15 Jahre später wurde im Abstand von 4 Wochen bei uns zunächst ein linksseitiges und dann ein rechtsseitiges Leistenhernienrezidiv versorgt. Auf der rechten Seite zeigte sich bei der Rezidivoperation eine indirekte und direkte Hernie. Die Operation erfolgte nach BASSINI. Bei der Nachuntersuchung 2 Jahre nach der Rezidivoperation wurde eine rechtsseitige Schenkelhernie festgestellt.

3. Fall:

Bei dem 53-jährigen Patienten wurde vor 6 Jahren eine rechtsseitige Leistenhernie operiert. Ein Jahr nach dieser Operation wurde ein direktes Leistenhernienrezidiv operativ versorgt. Nach weiteren 2 Jahren trat erneut ein Rezidiv auf. Während der zweiten Rezidivoperation zeigte sich ein indirekter Leistenbruch. Die Versorgung erfolgte bei den beiden Rezidivoperationen nach BASSINI/KLUSCHNER. Bei der Nachuntersuchung 3 Jahre nach der letzten Rezidivoperation trug der Patient ein Bruchband rechts, es wurde eine Schenkelhernie rechts festgestellt. Aus der Anamnese war zu erfahren, daß der Patient 6 Wochen nach der zweiten Rezidivoperation seinen Beruf als Kraftfahrer wieder verrichtete.

Wie oben schon erwähnt, kann eine Schenkelhernie im Anschluß an eine Leistenhernienoperation auftreten entweder durch

- a) ungenügende Revision oder
- b) durch Beschädigung des Ligamentum inguinale.

Die von LOTHEISSEN angegebene Modifikation bedeutet für alle etwas schwierigen Fälle einen wichtigen Fortschritt. Bei der klassischen BASSINI-Naht entstehen gewisse Schwierigkeiten in dem Augenblick, wo entweder das Leistenband schlecht entwickelt ist, oder wo das Knüpfen der BASSINI-Naht unter zu starker Spannung erfolgen muß; dabei kann es zum medialen Bassinirezidiv kommen. In solchen Fällen ist vielfach das Leistenband der ihm zugemuteten mechanischen Beanspruchung nicht gewachsen. Es wird in die Höhe gezogen und fasert sich auf. Die Folge ist dann unter Umständen eine weitgehende Zerstörung und ein Hochstand des Leistenbandes sowie eine pathologische Erweiterung der Lacuna Vasorum und damit die Prädisposition für ein crurales Rezidiv der Leistenhernie. Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, empfiehlt es sich, nach LOTHEISSEN die drei oder vier ersten medialen BASSINI-Nähte zusätzlich durch das sehr kräftige Ligamentum COOPERI zu legen. Das Ligamentum inguinale wird so mechanisch fast ganz entlastet, fasert sich nicht auf und rückt nicht in die Höhe. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß gleichzeitig mit der medialen Leistenhernienpforte auch der Schenkelkanal verschlossen wird. Beim Anlegen der Nähte muß darauf geachtet werden, daß die Vena iliaca externa nicht eingeengt wird.

VII BESEITIGUNG der LEISTENHERNIENREZIDIVE

Die operative Behandlung von früh oder auch später auftretenden Rezidivhernien richtet sich nach den allgemeinen Prinzipien der Bruchbehandlung (Beseitigung des Bruchsacks und Verschuß der Bruchpforte).

Durch Vernarbungen, Verziehungen und Verlagerung sind die anatomischen Verhältnisse verändert und die Präparation ist infolgedessen erschwert. Die Gefahr intraoperativer Komplikationen, insbesondere der Verletzung von Samenstrangsgebilden ist erhöht. Bewährt hat sich nach VAN ACKEREN das primäre Aufsuchen anatomisch unveränderter Bereiche, d.h. das Eingehen in das Narbengebiet von lateral oder oben her aus dem Bereich von gesundem Sehnen- und Muskelgewebe. Beim lateralen indirekten Leistenhernienrezidiv ist der isolierte Verschuß des inneren Leistenrings sehr wichtig. Diese Maßnahme kann man durch das Anlegen von ZIMMERMAN-Nähten und durch das Verfahren von BASSINI/KIRSCHNER erreichen. Beim medialen direkten Leistenhernienrezidiv soll man die Bruchpforte erweitern, die Fascia transversalis spalten und dann die Bruchpforte nach BASSINI/KIRSCHNER verschließen. Falls das Ligamentum inguinale nicht genügend fest ist, empfiehlt es sich, das Ligamentum COOPERI in der Naht nach BASSINI, LÖTHEISEN mitzufassen. Von der freien Fascienplastik nach KIRSCHNER und der Cutis- und Coriumplastik nach ERMANN bzw. STENGEL wird man Gebrauch machen, wenn der erzielte Bruchpforten-

verschluß unzuverlässig ist oder wenn der direkte Nahtverschluß nicht gelingt. BRÜCKE empfiehlt zur Versorgung des schwer zu beseitigenden Rezidiv der Hernia cruralis praevascularis die freie Verpflanzung eines größeren geschlitzten Lappens aus der Fascia lata. Von der Verwendung alloplastischen Materials ist abzuraten.

VIII ERGEBNISSE unserer NACHUNTERSUCHUNGEN

Aus unseren Nachuntersuchungen ergeben sich folgende Empfehlungen zur Vorbeugung der Leistenhernienrezidive:

1. Gewissenhafte praeoperative Vorbereitung (z.B. bei chronischen Lungenerkrankungen).
2. Genügende Revision des Samenstranges und exakte Darstellung der anatomischen Verhältnisse.
3. Hohe Abtragung des Bruchsacks.
4. Richtig ausgeführte Operationstechnik.
5. Sicherer Verschluß der Bruchpforte.

Der innere Leistenring muß klein sein, um ein Rezidiv zu verhindern. Er muß aber groß genug sein, um die Durchblutung des Samenstrangs zu erhalten (RYAN). Um laterale Rezidive nach Möglichkeit zu verhüten, scheint es wichtig, vor der BASSINI-Naht die Fascia transversalis im Sinne von ZILMERMAN durch 2-3 Nähte an das Leistenband zu fixieren. Dabei darf der Samenstrang nicht stranguliert werden. Ferner sind 2-3 BASSINI-Nähte oberhalb des Samenstrangs angezeigt, um ein oberes, oberes Rezidiv zu verhindern.

6. Einbeziehung des Schambeinperiostes in die BASSINI-Naht.
7. Vermeidung von resorbierbarem Nahtmaterial wie Catgut bei der BASSINI-Naht und Anwendung von Zwirn oder Seide.
8. Zweckmässige Nachbehandlung: Vermeidung und Bekämpfung von Husten, Erbrechen und Obstipation in der frühen postoperativen Phase. Später nicht zu frühe Aufnahme von schwerer körperlicher Arbeit und belastender sportlicher Tätigkeit.

IX ZUSAMMENFASSUNG

Nach Darlegung der besonderen anatomischen Verhältnisse des Leistenkanals wird auf die Ätiologie und Pathogenese des Leistenbruchs sowie auf seine verschiedenen Erscheinungsformen eingegangen. Weiterhin werden die verschiedenen Ursachen und die möglichen Operationsmethoden bei Leistenhernien und ihrer Rezidive beschrieben.

Im St. Josef-Hospital wurden 69 Patienten wegen eines Leistenhernienrezidivs in den Jahren von 1959-1969 operiert. Bei 52 Patienten handelte es sich um Erstrezidive, bei 13 Patienten um Zweitrezidive, bei 3 Patienten um Drittrezidive und bei einem Patienten um ein Viertrezidiv. 88,5% waren männlichen und 11,5% weiblichen Geschlechts. 68,1% der Rezidive traten rechtsseitig, 27,5% linksseitig und 4,4% doppelseitig auf. Überwiegend fand man Rezidive bei Angestellten und bei Berufen mit geringgradiger körperlicher Belastung. Bei mehr als der Hälfte der Patienten

traten die Rezidive 3 Jahre nach vorausgegangener Operation auf. Bei 72 durchgeführten Reoperationen fanden sich 41 indirekte Leistenhernienrezidive, 25 direkte Leistenhernienrezidive und 6 praeperitoneale Lipome mit kleinen Fascienlücken. Unter den 41 indirekten Leistenhernienrezidiven fanden wir 7 mal eine Bruchpforte oberhalb des Samenstrangs. wegen der Häufigkeit dieser Rezidivform (sog. oberes oberes Rezidiv) vereinigten wir grundsätzlich sowohl bei Erst- als auch bei Rezidivoperationen durch 2-3 Nähte die Internusmuskulatur oberhalb des Samenstranges mit dem Leistenband. Von 69 Patienten wurden 40 Patienten nachuntersucht. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 5,2 Jahre. Bei 37 Patienten war die Bruchpforte fest verschlossen, bei einem Patienten fand sich ein kleines direktes Rezidiv, bei zwei Patienten war eine Schenkelhernie als crurales Rezidiv nachweisbar. Daraus ergibt sich eine Rezidivquote von 7,5%. Das Auftreten einer Schenkelhernie im Anschluß an eine Leistenhernienoperation läßt sich entweder durch ungenügende Revision der Leiste oder durch Verziehung bzw. Beschädigung des Leistenbandes erklären. Die echten Leistenhernienrezidive sind seltener als die unechten, die auf das Übersehen oder eine ungenügende Beseitigung des Bruchsacks zurückzuführen sind. Ein echtes Rezidiv kann sowohl durch die fehlerhafte Ausführung einer Operationsmethode als auch durch einen unsicheren Verschluß der Bruchpforte verursacht werden. Eine erhöhte Rezidivgefahr erscheint

uns auch durch die gleichzeitige Versorgung doppelseitiger Leistenhernien gegeben zu sein, auf die wir deshalb grundsätzlich verzichten. Die operative Behandlung der Rezidivhernien unterscheidet sich prinzipiell nicht von der Erstoperation. Beim lateralen indirekten Leistenhernienrezidiv ist der isolierte Verschluß des inneren Leistenringes sehr wichtig. Diese Maßnahme kann man durch das Anlegen von ZILDERKAL-Nähten am inneren Leistenring und durch das Verfahren von BASSINI/KIRSCHNER erreichen. Liegt ein mediales Rezidiv vor, so ist immer eine Erweiterung der Bruchpforte mit Spaltung der Fascia transversalis erforderlich, um den Leistenkanal auf das Vorhandensein weiterer Brüche revidieren und den Bruchsack völlig versenken zu können. Danach wird die Bruchpforte nach BASSINI/KIRSCHNER verschlossen. Falls das Ligamentum inguinale nicht genügend fest ist, empfiehlt es sich, das Ligamentum COOPERI in der Naht nach BASSINI/LÖTHEISEN mitzufassen. Von der freien Fascienplastik nach KIRSCHNER und der Cutis-und Coriumplastik nach E. REHN bzw. STENGEL wird man Gebrauch machen, wenn der erzielte Bruchpfortenverschluß unzuverlässig ist, oder wenn der direkte Nahtverschluß nicht gelingt. Von der Verwendung alloplastischen Materials ist abzuraten.

LITERATURVERZEICHNIS

- BASSINI, E.: Über die Behandlung des Leistenbruchs.
Langenbecks Arch. Klin.Chir.40 (1890)
429
- BECKER, H. Ergebnisse nach Leistenbruchoperationen
- DONHÖFFNER, A. u. Chir.43 (1972) 58
- UNGEHEUER, E.
- BENNINGHOFF- Lehrbuch der Anatomie
GOERTTLER Band I, II 1968, 1971
URBAN&SCHWARZENBERG, München-Berlin-Wien
- BIRKENFELD, W. Über die Ursachen der postoperativen
Leistenbruchrezidive Arch.Klin.Chir.174
(1933) 525
- BLOCK, W. Bericht über eine Sammlung von 20 199
Leistenbruchoperationen (Rezidive)
Arch.Klin.Chir.175 (1933) 607
- BORGSTRÖM, S. Recurrence rates of lateral ing.Hernia
in adults. Acta chir. scand. Stockholm 101
(1951) 429
- BRÜCKE, H. Über Hernienrezidive, ihre Ursache und ihre
Verhütung.
Wien Klin.Wschr.62 (1950) 946
- BRÜCKE, H. Die Operationen der Hernien. In: Chirurgische
Operationslehre, Bd.III, hrsg von
B.BREITNER, Urban&Schwarzenberg, München
1957

- BRÜCKE, von H.von Hernienoperationen. In: Intra-und
postoperative Zwischenfälle, Bd.II,
2 Aufl. hrsg von G.BRANDT,H.KUNZ,
R.NISSEN.
Thieme, Stuttgart 1971
- CZERNY,V. Studien zur Radikalbehandlung der
Hernien, Wien.med.Wschr.27, (1877), 497
- DAUM,R.,A.MEDEL Die operative Behandlung der kindlichen
Leistenhernie. Analyse von 3 111 Fälle
Chirurg 43 (1972) 49
- FERGUSON,A.H. The technique of modern operations
for hernia. Cleveland Press, Chicago
1907
- GIRARD,M. De la kèlotomie sans réduction, nouvelle
mèthode opèratoire de la hernie ètrang-
lèe. Thèse, Paris 1868
- GLASSOW,F. Recurrent inguinal and femoral hernia
3000 cases Canad.j.Surg. 7 (1964) 284
- GROB,M. Lehrbuch der Kinderchirurgie
Georg-Thieme Verlag, Stuttgart 1957
- GROSS,R.E. The Surgery of infancy and childhood.
Saunders. Philadelphia 1953

- JONAS,R. Das Leistenbruchrezidiv beim Kind.
Langenbecks.Arch.Klin.Chir. 297 (1961)
262
- KOONTZ,A.R. Inguinal hernia; some causes of
recurrence Am.j.Surg.,82 (1951) 474
- KOSLOWSKI,L., Zur Behandlung und Beurteilung von
GEISBE,H.,WEBER,V., Leistenbrüchen im Erwachsenenalter
der Chir.43 (1972) 54
- LOTHEISSEN,G. Zur Radikaloperation der Schenkelhernien.
Zbl.Chir.25 (1898) 548
- MARTIN,j.D.,Jr.and Recurrent inguinal hernia. Ann.Surg.
STONE,H.H. 156 (1962) 713
- Mc VAY. Ch. B. Hernia-the pathologic anatomy of
the more common hernias and their
anatomic repair. Thomas. Springfield,
III. 1954
- Mc VAY, Ch.B. Inguinal and femoral hernioplasty.
Surgery 57 (1965) 615
- MITTELBACH,H., Rezidiveingriffe bei Leisten-und
HOFFMANN,R. Schenkelbrüchen. Der Chir. 43 (1972) 61
- OSTERFELD,D. Leistenbruchrezidive nach Leistenbruch-
statistik Dtsch.Z.Chir.240 (1933)
322

POSTLETHWAIT,R.W.

Causes of recurrence after inguinal herniorrhaphy. Surgery 69 (1971) 772

POSTLETHWAIT,R.W.

Recurrent Inguinal Hernia
Amer j.Surg. 107 (1964) 739

ROSENTHAL,A.

Zur Radikaloperation des kindlichen Leistenbruchs. Langenbecks Arch. kl.Chir.313 (1965) 436

RYAN,E.A.

Recurrent hernias, An analysis of 369 Consecutive Cases of recurrent inguinal and femoral hernias. Surg. gynec obstet 96 (1953) 343

SEIDEL,W., SPELSBERG,F.,
NIEDRING,O. u.ZENKER

Die Indikation zur operativen Versorgung der Leisten-und Schenkelhernien. Dtsch.med.Wschr.97 (1972) 963

STICH,R. u. BAUER,K.H.

Lehrbuch der Chirurgie.Springerverlag, Berlin-Göttingen,Heidelberg 1958

STRAHLBERGER,E.

Über die Ergebnisse nach Rezidivoperationen bei Leistenbrüchen
Kl.Med.Wien 2 (1947) 1073

- TÖNDURY, G. Angewandte und topographische Anatomie
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970
- VAN ACKEREN, H. Spezielle Chirurgie für die Praxis,
Band II/3, Georg Thieme Verlag Stutt-
gart 1972
- WENCKERT, A. Recurrence Rate of Hernia in connec-
tion with Brief confinement to Bed
following Hernioplasty Acta chir.scand.
Stockholm 98 (1949) 211
- ZENKER, R. Allgemeine und spezielle chirurgische
Operationslehre, Bd. VII/2: Springer Ver-
lag, Berlin-Göttingen. Heidelberg 1957
- ZIMMERMAN, L.M. The Surgical Treatment of Direkt
Inguinal Hernia. Surg., gynec & obst 66
(1938) 192
- ZIMMERMAN, L.M. Recent advances in Surgery of Inguinal
Hernia. Surg.chin.N.Amer 32 (1952) 135

Herrn Prof. Dr. A. R o s e n t h a l möchte ich
für die Überlassung des Themas, wertvoller Rat-
schläge und freundliche Unterstützung sowie für
die Durchsicht der Arbeit herzlich danken.

Lebenslauf

Am 30.12.1937 wurde ich als Sohn des Ali S c h a y a h und seiner Ehefrau Fatima in Aleppo/Syrien geboren. Ich besuchte in Aleppo die Volksschule und das Gymnasium, welches ich 1958 mit dem Zeugnis der Reife im naturwissenschaftlichen Zweig beendete. 1959 kam ich nach Wien und lernte die deutsche Sprache. Bis zum Physikum 1962 studierte ich an der Universität Erlangen. Nach zwei klinischen Semestern in Düsseldorf setzte ich mein Studium in Kiel fort, das ich am 10.3.1966 mit dem Staatsexamen beendete. Als Medizinalassistent begann ich im November 1966 in der chirurgischen Abteilung der Evangl. Krankenhauses in Plettenberg. Danach arbeitete ich an der inneren und gynäkologischen Abteilung des Herz-Jesu Krankenhauses in Lindlar. Am 13.11.1968 erhielt ich die deutsche Approbation. Nach 2-jähriger Tätigkeit in der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Wetter und St. Josef-Hospitals Hagen setzte ich meine Facharztausbildung für Chirurgie im St. Josef-Hospital Bochum fort.

